

Hartung, Marion; Hesser, Wilfried; Koch, Karola

Aufbau von Blended Learning mit der open source E-Lernplattform ILIAS an einer Campus-Universität. Was motiviert zum Einsatz im Lehr- und Lernalltag?

Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 139-148. - (Medien in der Wissenschaft; 24)



Quellenangabe/ Reference:

Hartung, Marion; Hesser, Wilfried; Koch, Karola: Aufbau von Blended Learning mit der open source E-Lernplattform ILIAS an einer Campus-Universität. Was motiviert zum Einsatz im Lehr- und Lernalltag? - In: Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 139-148 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-122476 - DOI: 10.25656/01:12247

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-122476>

<https://doi.org/10.25656/01:12247>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

Digitaler Campus

Vom Medienprojekt zum nachhaltigen
Medieneinsatz in der Hochschule



Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

Digitaler Campus

Vom Medienprojekt zum nachhaltigen
Medieneinsatz in der Hochschule



Waxmann Münster / New York
München / Berlin

Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft; Band 24

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 3-8309-1288-9

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2003

<http://www.waxmann.com>

E-Mail: info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Britta Voß

Satz: Stoddart Satz und Layout, Münster

Druck: Buschmann, Münster

gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, DIN 6738

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

Michael Kerres, Britta Voß

Vorwort: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus	9
---	---

Vom Projekt zur Hochschulentwicklung

Karen Beyer, Marion Bruhn-Suhr, Jasmin Hamadeh

Ein Weiterbildungsprojekt als Promotor von Hochschul- entwicklung – Realität oder Größenwahn?	15
--	----

Birgit Drolshagen, Ralph Klein

Barrierefreiheit – eine Herausforderung für die Medienpädagogik der Zukunft	25
--	----

Heiko Feeken

Qualitätssicherung für nachhaltige Strukturen in der ICT-basierten Lehreraus- und -fortbildung	36
---	----

Birgit Feldmann, Gunter Schlageter

Das verflixte (?) siebte Jahr – Sieben Jahre Virtuelle Universität	44
--	----

Heidemarie Hanekop, Uwe Hofschröer, Carmen Lanfer

Ressourcen, Erfahrungen und Erwartungen der Studierenden – Bausteine für Entwicklungsstrategien	53
--	----

Andreas Knaden, Martin Giesecking

Organisatorische Umsetzung eines E-Learning-Konzepts einer Hochschule am Beispiel des Zentrums virtUOS der Universität Osnabrück.	63
---	----

Benedetto Lepori, Lorenzo Cantoni, Chiara Succi

The introduction of e-learning in European universities: models and strategies	74
---	----

Akiko Hemmi, Neil Pollock, Christine Schwarz

If not the Virtual university then what?	84
--	----

Jörg Stratmann, Michael Kerres

Ansatzpunkte für das Change-Management beim Aufbau einer Notebook-Universität	93
--	----

<i>Volker Uhl</i>	
Strategisches Management von virtuellen Hochschulen.	
Positionierung auf dem Bildungsmarkt	104

Integration des E-Learning in die Hochschule

<i>Martin Ebner, Jürgen Zechner, Andreas Holzinger</i>	
Die Anwendung des 3-2-1 Modells didaktischer	
Elemente in der Hochschulpraxis	115

<i>Peter Grübl, Nils Schnittker, Bernd Schmidt</i>	
Gibt es den „elektronischen Nürnberger Trichter“?	127

<i>Marion Hartung, Wilfried Hesser, Karola Koch</i>	
Aufbau von Blended Learning mit der open source E-Lernplattform	
ILIAS an einer Campus-Universität	139

<i>Uwe Hoppe, Corinna Haas</i>	
Curriculare Integration elektronischer Lehr-Lernmodule in die traditionelle	
Präsenzlehre – dargestellt am Beispiel des Projektes IMPULS ^{EC}	149

<i>Anja Osiander</i>	
@_I-T-A: Rechnereinsatz im klassischen Seminar	160

<i>Cornelia Rizek-Pfister</i>	
Präsenzunterricht, Fernunterricht: Die Suche nach dem optimalen Mix.....	170

<i>Christa Stocker</i>	
Induktiv und intuitiv: Chancen einer phänomengeleiteten	
Beschäftigung mit Linguistik.....	178

Innovative didaktische Lernszenarien

<i>Claudia Bremer</i>	
Lessons learned: Moderation und Gestaltung netzbasierter	
Diskussionsprozesse in Foren	191

<i>Jörg Caumanns, Matthias Rohs, Markus Stübing</i>	
Fallbasiertes E-Learning durch dynamische Verknüpfung	
von Fallstudien und Fachinhalten	202

<i>Manfred Heydthausen, Ulrike Günther</i> Die Verknüpfung von systematischem und fallorientiertem Lernen in Lern-Informationssystemen.....	215
<i>Horst O. Mayer</i> Verringerung von trägem Wissen durch E-Learning.....	226
<i>Ursula Nothhelfer</i> Kooperatives handlungsorientiertes Lernen im Netz.....	238
<i>Robert Gücker, Klaus Nuyken, Burkhard Vollmers</i> Entdeckendes Lernen als didaktisches Konzept in einem interdisziplinären Lehr-Lernprogramm zur Statistik	250
<i>Ursula Piontkowski, Wolfgang Keil, Yongwu Miao, Margarete Boos, Markus Plach</i> Rezeptions- und produktionsorientiertes Lernen in mediengestützten kollaborativen Szenarien.....	260
<i>Robert Stein</i> E-Bau: Aktives Lernen und Arbeiten in der Baubranche	270
<i>Gert Zülch, Hashem Badra, Peter Steininger</i> Live-Fab – CNC-Programmierung und Montageplanung in einer virtuellen Lernfabrik	282
 Mobiles Lernen und neue Werkzeuge	
<i>Lars Bollen, Niels Pinkwart, Markus Kuhn, H. Ulrich Hoppe</i> Interaktives Präsentieren und kooperatives Modellieren.....	295
<i>Gerd Kaiser, Dr. Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky</i> Multimediale, interaktive und patientennahe Lehrszenarien in der medizinischen Ausbildung.....	305
<i>Marc Krüger, Klaus Jobmann, Kyandoghere Kyamakya</i> M-Learning im Notebook-Seminar.....	315
<i>Claus-Dieter Munz, Michael Dumbser, Sabine Roller</i> Über den Einsatz von Notebooks in der Ingenieurausbildung am Beispiel der Vorlesung „Numerische Gasdynamik“.....	326

<i>Heike Ollesch, Edgar Heineken, Frank P. Schulte</i> Das Labor im Rucksack – mobile computing in der psychologischen Grundlagenausbildung	337
<i>Tobias Schubert, Bernd Becker</i> Das mobile Hardware-Praktikum	346
<i>Tobias Thelen, Clemens Gruber</i> Kollaboratives Lernen mit WikiWikiWebs	356
<i>Debora Weber-Wulff</i> Teaching by Chat	366
 Informationsmanagement in der Hochschule	
<i>Patricia Arnold, Lars Kilian, Anne Thillosen</i> Pädagogische Metadaten im E-Learning	379
<i>Annika Daun, Stefanie Hauske</i> Erfahrungen mit didaktischen Konzepten virtueller Lehre.....	391
<i>Gudrun Görlitz, Stefan Müller</i> Vom Seminar zur Lerneinheit – und zurück.....	401
<i>Oliver Hankel, Iver Jackewitz, Bernd Pape, Monique Strauss</i> Technical and Didactical Scenarios of Student-centered Teaching and Learning.....	411
<i>Engelbert Niehaus</i> Internetbasierte Wissensorganisation in der Lehrerbildung	420
<i>Anastasia Sfiri, Martina Matzer, Jutta Pauschenwein, Megan Shaw, Julie-Ann Sime</i> VirRAD: A New Paradigm for Technology Enhanced Learning.....	429
Autoren und Autorinnen	439

Aufbau von Blended Learning mit der open source E-Lernplattform ILIAS an einer Campus-Universität Was motiviert zum Einsatz im Lehr- und Lernalltag?

Zusammenfassung

In diesem Beitrag geht es um das Projekt E-Lernen auf der ILIAS-Plattform an der Universität der Bundeswehr Hamburg (E-L I-P UniBwH). Ziel des Projekts ist es, die Präsenzlehre mit dem Einsatz elektronischer Medien zu unterstützen. Im Beitrag werden Ansatzpunkte dargestellt, die die Lehrenden zum Gebrauch der E-Lernplattform motivieren. Es werden Bedarfsmöglichkeiten aufgezeigt, für die eine E-Lernplattform eine mögliche Lösung sein kann, sowie die Rahmenbedingungen benannt, unter denen sie eingesetzt wird. Ziel ist es, die Nachhaltigkeit des E-Lernens an der UniBwH zu fördern.

1 Das Projekt E-Lernen auf der ILIAS-Plattform (E-L I-P)

An der Universität der Bundeswehr Hamburg (UniBwH) steht die web-basierte E-Lernplattform ILIAS seit Beginn des Jahres 2002 allen Fachbereichen und zentralen Einrichtungen zur Verfügung.¹ Ziel ist es, die E-Lernplattform universitätsweit zur Unterstützung und Modernisierung der Präsenzlehre wie auch – perspektivisch – für die Entwicklung von Fernlehreangeboten im Sinne wissenschaftlicher Weiterbildung einzusetzen.

Aufgabe des E-L I-P-Projekts ist es, Lehrende der Universität darin zu unterstützen, die E-Lernplattform erfolgreich in der Lehre einzusetzen. Die Projektmitarbeiterinnen informieren die Angehörigen der Universität zielgruppenspezifisch über die E-Lernplattform und führen themenspezifische Workshops und Schulungen durch. Grundlage dafür ist die Bereitstellung, Sicherung und Weiterentwicklung der E-Lernplattform durch das im Projekt geleistete IT-Management.

Mit der open source E-Lernplattform ILIAS steht eine technische Infrastruktur zur Verfügung,² die eine große Bandbreite von Realisierungsformen des E-Lernens erlaubt. Welches sind aber die Bedingungen und Ansatzpunkte, die einen sinnvollen Einsatz der E-Lernplattform ermöglichen? Welche Voraussetzungen braucht es zum Aufbau nachhaltiger Angebote?

1 Siehe unter <http://ilias.unibw-hamburg.de>

2 Nähere Informationen unter <http://www.ilias.uni-koeln.de>

Bei der Diskussion dieser Fragen soll folgende These zugrunde gelegt werden: Wer an einer (Campus-)Universität ohne den Anreiz von Projektgeldern die technische Infrastruktur einer E-Lernplattform anbietet, um diese zur Verbesserung der Lehre einsetzen zu lassen, vollzieht indirekt auch einen Praxistest. In diesem Praxistest wird die Frage untersucht, welche der Möglichkeiten, die die neuen Medien bieten, gewünscht werden und unter welchen Umständen ihr Einsatz den Hochschullehrenden wie auch Studierenden so sinnvoll erscheint, dass sie bereit sind, in ihrem Lehr- und Studienalltag die notwendige Energie und (Mehr-)Arbeit zum Aufbau von Lehr-/Lernangeboten auf der E-Lernplattform aufzubringen.

2 Blended Learning

Das Ziel an der UniBwH, die E-Lernplattform universitätsweit zur Unterstützung der Präsenzlehre einzusetzen, geht konform mit einem Trend, der bei der Learntec 2002 weithin unter dem Begriff „Blended Learning“ diskutiert wurde. Dieser zunächst im Hinblick auf innerbetriebliche Weiterbildung geprägte Begriff beschreibt den gezielten Einsatz verschiedener Medien unter Einbeziehung der neuen Medien. Anders ausgedrückt werden beim Blended Learning Online- und Präsenzelemente in hybriden Lernarrangements kombiniert (vgl. Kerres, 2001). Bachmann, Dittler, Lehmann, Glatz & Rösel (2002, S. 94-95) bieten eine begriffliche Differenzierung, mit der Blended Learning an einer Präsenzuniversität näher gefasst werden kann; sie unterscheiden ein „Anreicherungskonzept“, ein „Integratives Konzept“ und ein „Konzept Virtueller Lehre“.³

Beim *Anreicherungskonzept* werden Präsenzveranstaltungen mit multimedialen Elementen angereichert, „um den Zugang der Lernenden zu Informationen zu unterstützen oder das Behalten von Informationen zu fördern.“

Mit dem *Integrativen Konzept* sind Veranstaltungsformen angesprochen, „in denen Präsenz- und Distanzanteile spezifische, aufeinander abgestimmte Aufgaben übernehmen.“ Mit „Distanzanteilen“ kann z.B. eine Form von Online-Betreuung gemeint sein oder auch der Umstand, dass die präsentierten Materialien im Selbststudium zu erarbeiten sind.

Das Anreicherungskonzept wie auch das Integrative Konzept schließen einander nicht aus. Dieser Umstand wird daran deutlich, dass Bachmann et al. (2002) die Unterscheidung auch im Hinblick auf verschiedene Ebenen treffen: Während die „didaktische Dimension“ des Anreicherungskonzepts in der „Mikro-Ebene“ und damit in der Konzeption einer einzelnen Vorlesungs- bzw. Seminareinheit liegt, ist beim integrativen Konzept die „Meso-Ebene“ und damit die Semesterveranstaltung als ganze in den Blick genommen.

Auch das *Konzept Virtueller Lehre* ist bei Bachmann et al. (2002) vom Verständnis her ein „gemischtes“, was dem englischen Begriff von „to blend“ entspricht. Sie schreiben: „Hier handelt es sich um virtuelle Veranstaltungen. Diese werden in der Regel durch Präsenzphasen abgesichert (meist zu Beginn und am

3 Bachmann et al. (2002) operieren selbst nicht mit dem Begriff Blended Learning.

Ende). Die Durchführung einer rein virtuellen Veranstaltung wird nur dann angeraten, wenn aufgrund der räumlichen Verteilung der Studierenden/Teilnehmer keine Präsenzveranstaltungen zustande kommen können oder wenn es aus anderen Gründen von Vorteil ist (z.B. Televorlesungen bei großer Anzahl von Studierenden ...).“ (S. 94)

Im Fazit lässt sich über die Konzeption von Hochschullehre gemäß dem Ansatz des Blended Learning sagen, dass dieses einen den jeweiligen Umständen gemäßen Einsatz der Medien in der Lehre unter Berücksichtigung der jeweiligen Lehr- und Lernziele sowie der Zielgruppe meint.

2.1 Ansätze von Blended Learning an der UniBwH

Alle vier Fachbereiche der UniBwH sowie Bibliothek und Sprachenzentrum haben Lehr- und Lernangebote auf der E-Lernplattform ILIAS entwickelt. Die im Folgenden genannten Beispiele stellen eine Auswahl von Angeboten dar, die bereits in der Lehre eingesetzt werden.

2.1.1 Beispiele für das Anreicherungskonzept

In der Professur für Regelungstechnik (Fachbereich Elektrotechnik) wie auch in der Professur für Maschinenelemente und Förderwesen (Fachbereich Maschinenbau) werden begleitend zu Vorlesungen und Übungen bzw. Praktika Lehrmaterialien in der E-Lernplattform zur Verfügung gestellt.⁴ In beiden Professuren nutzt man dabei in ausgewählten Fällen die Möglichkeit, durch Animationen technische Sachverhalte anschaulicher vermitteln zu können als es mit herkömmlichen Medien möglich ist.⁵

4 Ein Beispiel für eine komplexe multimediale Anwendung findet sich in der Professur für Regelungstechnik (FB ET) unter „Elementare Übertragungsglieder“, dort unter „5. Verzögerungsglied 2. Ordnung“ im „Fall II“: „Sprungantwort bzw. Frequenzgang für verschiedene d“.

5 So ist zum Beispiel im Bereich der Fördertechnik die Kinematik der verschiedenen Hubgerüsttypen eines Flurförderzeugs bisher nur schwer und nur mit zahlreichen statischen Einzelbildern zu erklären bzw. zu verstehen. In einer Animation können dynamische Bewegungsabläufe dagegen bei Bedarf und zur besseren Erklärung angehalten werden. Es kann zwischen statischen Einzelbildern, Zeitlupe und flüssiger Gesamtbewegung gewechselt werden, um den maximalen Lernerfolg zu erzielen. Entsprechende Beispiele der Professur für Maschinenelemente und Förderwesen (FB MB) finden sich auf der ILIAS-Plattform unter 2.1.1-Vorlesung -> Logistik. Materialflusstechnik. Vorlesung. LE-Hubgerüste -> Die Bauformen eines Hubgerüsts.

2.1.2 Beispiele für das Integrative Konzept

In der Professur für Quantitative Methoden (Fachbereich Pädagogik) wird die Statistik-Ausbildung der Studierenden seit Herbsttrimester 2002 durch die Bereitstellung von Zusatzmaterialien und Informationen in der E-Lernplattform unterstützt. Im Einzelnen sind dies Vorab-Informationen zu den Anforderungen in der Veranstaltung sowie Tipps zur Vorbereitung, die an die zukünftigen Studenten gerichtet sind. Für die Durchführung der Statistikveranstaltung werden in der E-Lernplattform sowohl Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQs) zur Veranstaltung als auch zusätzliche Übungsaufgaben bereitgestellt. Die Initiative dazu geht auf den studentischen Tutor zurück, der die mit dem Hochschulassistenten erarbeiteten Übungsaufgaben in die E-Lernplattform einpflegt, um den Studierenden zusätzliche Übungsmöglichkeiten für ihr Selbststudium und die Arbeit im Präsenz-Tutorium zu bieten. Die Motivation des Tutors liegt u.a. in der Erfahrung, dass solche Übungsaufgaben – als Kopiervorlage in Papierform verteilt – häufig nicht alle Studierenden erreichen. Dank der E-Lernplattform kann er zudem flexibel auf Anforderungen reagieren, die sich erst im Laufe der Veranstaltung ergeben und entsprechende Hilfen nachreichen. So sollen die Chancen der Pädagogikstudierenden erhöht werden, die Hürde der für alle obligatorischen Prüfung in Statistik erfolgreich zu nehmen.⁶

In der Professur für Erziehungssoziologie unter besonderer Berücksichtigung der Sozialisationstheorie (Fachbereich Pädagogik) wurde das Seminar *Soziologische Aspekte der Internetkommunikation* im Frühjahrstrimester 2002 mit ILIAS unterstützt. Die Verfügbarkeit der E-Lernplattform ermöglichte es, das Thema nicht als ‚Trockenübung‘, sondern in Form von internetgestützter Kommunikation zu lehren, und somit Form und Inhalt der Veranstaltung zur Deckung zu bringen. Den Studierenden wurden die Seminarmaterialien (Themenplan, Literaturliste) über die E-Lernplattform zugänglich gemacht. Es bestand die Möglichkeit, in einem geschlossenen Forum Verständnisfragen an die Seminarleitung und an die Kommilitonen zu stellen. Das Kernstück der Arbeit mit der E-Lernplattform war die Erarbeitung themenrelevanter Texte und deren Aufbereitung mit Illustrationen, die sodann von der Seminarleitung als Kurzkapitel in die Lerneinheit eingepflegt wurden.⁷ Die Studierenden übernahmen in ihrem Lernprozess also die Rolle von Autoren. Sie waren gehalten, die zu erarbeitenden Inhalte in adäquate Schriftform zu bringen und multimedial aufzubereiten.

In der Professur für Mathematik (Fachbereich Maschinenbau) ist das Integrative Konzept bei der Erarbeitung eines Mathematik-Vorkurses realisiert worden. Die E-Lehreinheiten dieses Vorkurses sind für das Selbststudium geeignet und nutzen ebenfalls die besonderen Möglichkeiten von Animationen zur

6 Vgl. unter FB Pädagogik -> Professur für Quantitative Methoden -> Übungsaufgaben zur deskriptiven Statistik und zur Inferenzstatistik.

7 Vgl. unter FB Pädagogik -> Professur für Erziehungssoziologie unter besonderer Berücksichtigung der Sozialisationstheorie -> Soziologische Aspekte der Internetkommunikation.

Veranschaulichung mathematischer Sachverhalte.⁸ Der mathematische Vorkurs in der E-Lernplattform steht im Zusammenhang mit den Lehrveranstaltungen, die durch die Professur für Mathematik seit Jahren als Präsenzveranstaltung in Truppschulen der Bundeswehr zur Vorbereitung der künftigen Studierenden angeboten werden. Die digitale Aufbereitung von E-Lehrmaterialien für den Vorkurs wird von der Professur aber auch als Experiment hinsichtlich der Frage aufgefasst, ob E-Lerninhalte in der Mathematik sinnvoll sind und mit einem akzeptablen Aufwand realisiert werden können. Nach den Arbeiten am Vorkurs wird derzeit ein Katalog mathematischer Aufgaben in der E-Lernplattform vorbereitet, der die Präsenzlehre an der UniBwH sinnvoll ergänzen soll. All dies soll dazu beitragen, die für ein erfolgreiches Ingenieurstudium notwendigen mathematischen Kenntnisse zu sichern.

2.1.3 Beispiele für Ansätze zum Konzept Virtueller Lehre

Begreift man die Nutzung von Werkzeugen der virtuellen Kommunikation, also von Diskussionsforen, E-Mail, Chat u.a., als einen ersten Schritt hin zum Konzept Virtueller Lehre im Sinne von Bachmann et al. (2002), so ist diese mit den technischen Möglichkeiten der E-Lernplattform für jeden Lehrenden an der UniBwH ohne größeren Aufwand realisierbar.

In der Professur für Normenwesen und Maschinenzeichnen (Fachbereich Maschinenbau) werden die kommunikativen Werkzeuge in der E-Lernplattform konsequent zur Durchführung aller Lehrveranstaltungen genutzt. So übernehmen Diskussionsforen die Organisations- und Ankündigungsfunktion von schwarzen Brettern, werden aber von den Studierenden auch genutzt, um inhaltliche Fragen im Zusammenhang der Übungen untereinander und auch mit dem Hochschulassistenten zu klären. Letzteres wird von den Hochschulassistenten ausdrücklich auch in der Zeit der Prüfungsvorbereitung angeboten. Neben der Möglichkeit einer zeitnahen Beantwortung von Fragen bietet diese Form, ein Diskussionsforum für die Lehre zu nutzen, den positiven Nebeneffekt, dass die Studierenden ihre Verständnisschwierigkeiten schriftlich formulieren und dabei nicht nur den Dozenten, sondern auch die Kommilitonen adressieren. Sie üben somit, technische Sachverhalte nachvollziehbar auszudrücken, eine Anforderung, die im Ingenieurstudium ansonsten erst spät anlässlich der Abfassung von Studien- und Diplomarbeiten gestellt und vielfach mangels Übung nicht befriedigend gemeistert wird.

In der Übung zur Vorlesung *Standardisierung in Unternehmen und Märkten* wird zudem von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, unter den Mitgliedern der Gruppe über die E-Lernplattform Dokumente verschiedener Art auszutauschen, z.B. Übungsblätter und ausgefertigte Lösungsvorschläge sowie Referate, in Form von Power-Point-Folien usw. Werden diese Dokumente rechtzeitig vor der fraglichen Übung bereitgestellt, und sind die grundlegenden inhaltlichen Fragen vorab

⁸ Visualisierungen durch Animationen finden sich bspw. unter FB Maschinenbau -> Professur für Mathematik -> Differentialrechnung I -> 2. Der Differenzenquotient.

im Forum geklärt, so kann die Präsenzveranstaltung ganz der vertieften Diskussion des Lehrstoffs dienen, und es kann damit ihre Effektivität erhöht werden.

Unabhängig von der Art der entwickelten Lehr- und Lernangebote auf der E-Lernplattform ist zu vermerken, dass deren Existenz zu einem verstärkten Austausch der Lehrenden untereinander beiträgt. Konsequenterweise hat in einem Fachbereich ein Austausch zwischen Professuren stattgefunden, in dessen Folge der Lehrstoff und die Lehr- und Prüfungsprinzipien in aufeinander aufbauenden Veranstaltungen zukünftig stärker koordiniert werden. Prozesse wie diese tragen wesentlich zur Verbesserung der Lehre bei.

3 Aspekte der Didaktik

Zu den Angeboten des E-L I-P Projekts gehören verschiedene didaktische Workshops (vgl. Hartung & Hesser, 2002). Als Weiterbildungsangebote, die sich an die Hochschullehrenden richten, berücksichtigen sie die institutionellen Rahmenbedingungen der Universität. Zu diesen zählt das per Grundgesetz verbriefte Recht der Freiheit von Forschung und Lehre ebenso wie der Umstand, dass sich in verschiedenen Fächern und Fachbereichen unterschiedliche Lehrkulturen ausgebildet haben (vgl. Schaeper, 1997), denen unterschiedliche Lernkulturen entsprechen. Aus beiden Rahmenbedingungen folgt, dass dem E-L I-P Projekt nicht *ein* didaktisches Modell zugrunde liegt bzw. vermittelt wird, das für alle Projektpartner Geltung beanspruchen könnte. Vielmehr betrachten wir es als unsere Aufgabe, das notwendige Orientierungswissen bezüglich didaktischer Ansätze, Theorien und Fragestellungen zu vermitteln, das es den Vertretern aller Fachbereiche erlaubt, eine ihrer Lehr- und Lernkultur und ihren Zielen entsprechende Konzeption zu entwickeln. Das Ziel der entsprechenden Beratungen ist es, mit den Fachvertretern denjenigen Bereich zu identifizieren, in dem der Einsatz der E-Lernplattform den oben postulierten Mehrwert im Vergleich zur herkömmlichen Form der Lehre schaffen kann.

3.1 Didaktische Probleme motivieren den Einsatz der E-Lernplattform

Allen Projektpartnern soll ermöglicht werden, für das didaktische Problem, das sie mit dem Einsatz der E-Lernplattform ILIAS lösen wollen, den passenden didaktischen Ansatz zu finden und umsetzen zu können. Kerres (2001) postuliert, dass die Lösung eines „didaktischen Problems“ Zielpunkt jeder Konzeption von Lehr-/Lernangeboten im Sinne von Blended Learning sein soll. Die Erfahrungen im E-L I-P Projekt bestätigen diesen Ansatz insofern, als diejenigen, die die E-Lernplattform über ein Kennenlernen und Probieren hinaus verbindlich einsetzen, in der Regel ein didaktisches Problem als ihren vorrangigen Beweggrund nennen.

Auf der Basis der oben dargestellten Beispiele lassen sich u.a. folgende Typen identifizieren:

Typ 1: Herkömmliche Formen der Lehre bieten keine ausreichenden Möglichkeiten der Veranschaulichung technischer Sachverhalte. Bei den Studierenden kommt es erfahrungsgemäß zu Verständnisschwierigkeiten (Lernbarrieren), die durch den Einsatz eigens konzipierter multimedialer Elemente behoben werden sollen.

Typ 2: Für studienerefolgsentscheidende Prüfungen, wie zum Beispiel die Statistik-Prüfung in Pädagogik, benötigen alle Studierenden ausreichend Gelegenheit, sich mit Übungsaufgaben und dazugehörigen Lösungen vorbereiten zu können. Die Präsentation der Übungsaufgaben in der E-Lernplattform schafft gleiche Voraussetzungen für alle.

Typ 3: Die schriftsprachliche Kompetenz der Studierenden aller Fachbereiche wird durch die Hochschullehrenden als vielfach nicht befriedigend bezeichnet (vgl. Bonnemann & Hartung, 2003). Der Einsatz insbesondere der Diskussionsforen in der Lehre bietet Gelegenheit für die Studierenden, den schriftlichen Ausdruck unter der Maßgabe einer ‚Publikation‘ im Internet zu üben (vgl. Marshall, 1999).

3.2 Werkzeuge zur Lösung didaktischer Probleme

Eine Bedingung dafür, die E-Lernplattform zur Lösung didaktischer Probleme einzusetzen, ist, dass sie mit ihren technischen Möglichkeiten adäquate und attraktive Werkzeuge bietet. Deshalb wurde zu Beginn des E-L I-P Projekts eine Arbeitsgruppe von Hochschulassistenten und wissenschaftlichen Mitarbeitern bzw. Hilfskräften gebildet, diejenigen software-technischen Werkzeuge zu konzipieren, die für eine größtmögliche Anzahl von Professuren einen Mehrwert bei der Lösung ihrer didaktischen Probleme versprechen und somit den Aufwand von Software-Neuentwicklung rechtfertigen (vgl. Koch 2002). Inzwischen stehen die von der Arbeitsgruppe mit hoher Priorität benannten Werkzeuge, ein Formel-Editor sowie ein JAVA-Applet zur Gestaltung interaktiver Übungen, zur Verfügung.

4 Organisations- und Personalentwicklung

Der Wunsch, mit dem Einsatz der E-Lernplattform didaktische Probleme lösen zu wollen, setzt zu seiner Realisierung eine Vielzahl von Bedingungen im organisatorischen sowie personellen Bereich voraus. Neben der personellen Kapazität betrifft dies insbesondere auch die entsprechende Qualifikation. Im E-L I-P Projekt wird deshalb eine Reihe von Maßnahmen zur Mitarbeiterqualifizierung und auch -rekrutierung ergriffen.

Erfordernisse der Organisations- und Personalentwicklung, die mit der Einführung einer neuen Technologie an Hochschulen einhergehen, werden vergleichsweise selten thematisiert, so auch Kandzia (2002), sind unserer Erfahrung nach jedoch entscheidend (Hartung, 2002 und Hesser, 2002).

So wurden Workshops konzipiert und durchgeführt, in denen die optimale Aufbereitung von Daten in den in ILIAS einsetzbaren Multimedia-Formaten vermittelt wird.⁹ Teilnehmer sind insbesondere auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den zentralen Einrichtungen, d.h. aus dem Fotolabor, dem Konstruktions- und Zeichenbüro sowie dem Medienzentrum der UniBwH. Da diese mittlerweile in der Mehrzahl in der ILIAS-Software geschult sind, kann die Erstellung, Bearbeitung und Implementierung multimedialer Objekte von ihnen übernommen bzw. unterstützt werden und ist nicht notwendig von Mitarbeiter(-innen) der einzelnen Professur zu leisten, die sich somit auf die fachliche Seite konzentrieren können. Zudem wurde eine Kooperation mit einer *Berufsfachschule für Screen-design* eingegangen. Praktikanten, deren Einsatz das E-L I-P Team koordiniert, unterstützen in den Professuren und Einrichtungen den Aufbau des multimedialen Lehrangebots und tragen mit ihren speziellen Programmkenntnissen dazu bei, dass die Attraktivität dieses Angebots gesteigert wird.

Zudem können studentische Hilfskräfte entscheidende Unterstützung bieten, weil sie über Studienerfahrung sowie Fachkenntnisse verfügen.

Wir bauen in dieser Hinsicht zunehmend auf das Interesse von Studierenden der UniBwH, sich in einem auch für die Bundeswehr zukünftig immer wichtiger werdenden Bereich, dem des E-Learnings (vgl. Schulz & Katzky, 2003), durch eine Projektmitarbeit zu qualifizieren. Die Studierenden, die sich – teilweise sogar eigeninitiativ – für den Aufbau von Lernangeboten engagieren, wirken als Motor der Entwicklung in einzelnen Professuren und Fachbereichen.

5 Fazit und Ausblick

Im ersten Jahr des E-L I-P Projekts konnte an der Universität der Bundeswehr Hamburg eine Reihe von wichtigen Aufbauleistungen zur Unterstützung und Modernisierung der Lehre im Sinne von Blended Learning erbracht werden. Es wurde deutlich, dass der entscheidende Ansatzpunkt für den Einsatz der E-Lernplattform didaktische Probleme im Sinne von Kerres (2001) sind. Bisher realisierte Beispiele zur Anwendung der E-Lernplattform führen dazu, dass der Wunsch und die Bereitschaft, weitere Angebote zu schaffen, bei Dozierenden wie Studierenden geweckt sind. Nicht zuletzt Studierende entwickeln Engagement beim Aufbau von Angeboten, die verbesserte Prüfungsleistungen sichern sollen.

Jegliches Engagement von Mitgliedern der Universität ist jedoch erfahrungsgemäß nur dann erfolgreich, wenn es nachhaltig mit Unterstützungs- und Koordi-

9 Informationen zu Multimedia-Formaten (Grafik, Animation, Sound, Video, 3D, Interaktive Objekte und andere) finden sich auf der ILIAS-Plattform unter „Projekte E-L I-P“ -> „Multimedia-Anwendungen“.

nationsmaßnahmen begleitet wird. Allein das Bereitstellen der technischen Infrastruktur reicht nicht aus. Es bedarf der stetigen Ansprache aller Beteiligten durch das Projektteam, um zu erreichen, dass ein einmal begonnenes Vorhaben trotz der sonstigen alltäglichen Aufgaben und Belastungen erfolgreich durchgeführt wird und in einem Angebot auf der E-Lernplattform mündet. Der Wert eines solchen Angebots bemisst sich dann auch daran, inwiefern es geeignet ist, die im Beitrag beschriebenen didaktischen Probleme lösen zu helfen.

Literatur

- Bachmann, Gudrun, Dittler, Martina, Lehmann, Thomas, Glatz, Dieter & Rösler, Fritz (2002). Das Internetportal „LearnTechNet“ an der Universität Basel: Ein Online-Supportsystem für Hochschuldozierende im Rahmen der Integration von E-Learning in die Präsenzuniversität. In: Bachmann, Gudrun, Haefeli, Odette & Kindt, Michael (Hrsg.). *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase*, Münster: Waxmann, 87-97.
- Bonnemann, Arwed & Hartung, Marion (2003). Wissenschaftliches Schreiben. Ein Pilotprojekt an der Universität der Bundeswehr. In: *Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg* 13/2003, 30-37.
- Hartung, Marion (2002). *Introducing ILIAS in a campus university requires change management*, Vortrag vom 05.09.02 bei der First International ILIAS Conference an der Universität der Bundeswehr Hamburg, siehe <http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/conf2002/conference.html>.
- Hartung, Marion & Hesser, Wilfried (2002). *Leitfaden für Entwickler von E-Lehr- und Lernangeboten auf der ILIAS-Plattform ILIAS an der Universität der Bundeswehr*, Version 2, Universität der Bundeswehr Hamburg: Professur für Normenwesen und Maschinenzeichnen.
- Hesser, Wilfried (2002). *Überlegungen zur Implementierung einer E-Lernstruktur an einer Präsenz-Universität – Das Ende des Elfenbeinturms?* Vortragsmanuskript zur First International ILIAS Conference, Universität der Bundeswehr Hamburg: Koordinationsstelle E-Lernen.
- Kandzia, Paul Thomas (2002). Von E-Learning an Hochschulen – Von Innovation und Frustration. In: Bachmann, Gudrun, Haefeli, Odette & Kindt, Michael (Hrsg.). *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase*, Münster: Waxmann, 50-58.
- Kerres, Michael (2002). Online- und Präsenzelemente in Lernarrangements kombinieren, Grundwerk Dezember 2001, Kapitel 4.5. In: Hohenstein, Andreas & Wilbers, Karl (Hrsg.). *Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis*, Loseblattsammlung, Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Koch, Karola (2002). *Konzeption interaktiver Softwaremodule zur didaktischen Unterstützung im ingenieurwissenschaftlichen Bereich*, Vortragsmanuskript zur First International ILIAS Conference, Universität der Bundeswehr Hamburg: Koordinationsstelle E-Lernen.

- Marshall, Lauren (1999). *Teaching and Learning Beyond the Classroom Walls: Columbia Courses Enhanced and Extended by Web-based Tools*, Artikel vom 07. Dezember 1999. In: Columbia News: <http://www.columbia.edu/cu/news/99/12/ccnmtl.html>.
- Schaeper, Hildgard (1997). *Lehrkulturen, Lehrhabitus und die Struktur der Universität – Eine empirische Untersuchung fach- und geschlechtsspezifischer Lehrkulturen*, Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Schulz, Manuel & Katzky, Uwe (2003). Innovative Lernformen in der Bundeswehr – Didaktisch-methodische Konzeption und Realisierung der Ausbildung zum „Teletutor Bundeswehr“. In: Beck, Uwe & Sommer, Winfried (Hrsg.). *Learntec 2003 – 11. Europäischer Kongress und Fachmesse für Bildungs- und Informationstechnologie, Tagungsband*, Karlsruhe: Karlsruher Kongress- und Ausstellungs-GmbH.